

GP-194/木

JC525 U.S. PRO
09/047676



日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1997年 3月25日

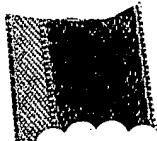
出願番号
Application Number:

平成 9年特許願第072017号

出願人
Applicant(s):

ミノルタ株式会社

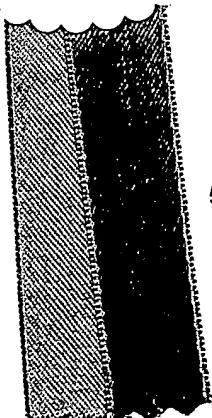
Best Available Copy



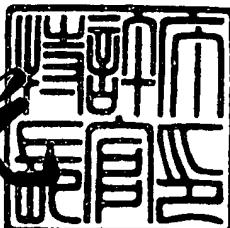
CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

1998年 3月 6日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office



荒井 寿光



【書類名】 特許願
【整理番号】 P970325032
【提出日】 平成 9年 3月25日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 H04N 5/225
【発明の名称】 電子スチルカメラ
【請求項の数】 2
【発明者】
【住所又は居所】 大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル
ミノルタ株式会社内
【氏名】 景山 直浩
【発明者】
【住所又は居所】 大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル
ミノルタ株式会社内
【氏名】 武田 泰彦
【発明者】
【住所又は居所】 大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル
ミノルタ株式会社内
【氏名】 曽我部 葉子
【発明者】
【住所又は居所】 大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル
ミノルタ株式会社内
【氏名】 難波 克行
【特許出願人】
【識別番号】 000006079
【氏名又は名称】 ミノルタ株式会社
【代表者】 金谷 宰
【代理人】
【識別番号】 100085501

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐野 静夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 024969

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9003140

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子スチルカメラ

【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像を撮影し記憶する第1のモードと、記憶している画像を表示する第2のモードと、記憶している画像を着脱可能なケーブルを介して外部の印刷装置に伝送して印刷する第3のモードで動作し、手動操作によって第1のモードと第2のモードが切り換えられる電子スチルカメラにおいて、

前記ケーブルを装着するための装着手段と、

前記ケーブルが前記装着手段に装着されているか否かを判別する判別手段と、

前記ケーブルが前記装着手段に装着されると前記判別手段が判別しているときに、手動操作による第1のモードと第2のモードの選択に関わらず、第3のモードに設定する設定手段

を備えることを特徴とする電子スチルカメラ。

【請求項2】 撮影した画像を記憶しておき、記憶している画像を着脱可能なケーブルを介して外部の装置に伝送する電子スチルカメラにおいて、

前記ケーブルを装着するための装着手段と、

記憶している画像を前記装着手段より送出する送出手段と、

前記ケーブルが前記装着手段に装着されているか否かを判別する判別手段と、

前記判別手段の判別結果に基づき、前記ケーブルが装着されているときは常に、前記送出手段が画像を送出することを許可し、前記ケーブルが装着されていないときは常に、前記送出手段が画像を送出することを禁止する制御手段を備えることを特徴とする電子スチルカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は電子スチルカメラに関し、より詳しくは、撮影した画像を外部装置に伝送する電子スチルカメラに関する。

【0002】

【従来の技術】

電子スチルカメラでは、撮影した画像をフラッシュメモリ、メモリカード等に記憶しておき、記憶している画像をカメラに備えられた表示装置に再生表示することが行われている。一般に、電子スチルカメラには印刷装置は備えられておらず、画像を外部の印刷装置に伝送して印刷することで画像を保存するようにしている。

【0003】

このような電子スチルカメラは、カメラと印刷装置とを接続するケーブルを装着するためのコネクタを有し、また、撮影、再生および印刷の動作モードを切り換えるためのダイヤル等の操作部材を備えている。使用者は、手動操作によって動作モードを切り換えて、カメラ単体で撮影と再生を行い、印刷するときは、コネクタにケーブルを装着して印刷装置を接続するとともに、手動操作によって印刷モードに切り換える。

【0004】

近年では、画像を電子スチルカメラからパーソナルコンピュータに伝送して、パーソナルコンピュータで、画像の印刷、表示、保存、合成等の種々の処理をすることも行われるようになってきた。パーソナルコンピュータへの画像の伝送に際しても、使用者は、ケーブルをコネクタに装着し、手動操作で画像を送信するモードに切り換える必要がある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、印刷装置やパーソナルコンピュータ等の外部装置に画像を伝送するために、ケーブルを装着する操作と動作モードを切り換える操作の両方を行うことは、使用者にとって煩わしいことである。また、印刷等を終了し、ケーブルをコネクタから外した後に、手動操作によって再び撮影モードや再生モードに戻す必要がある。これも使用者にとって煩わしい操作であり、しかも、モードを戻し忘れていた場合には、次の撮影でシャッターチャンスを逃す恐れもある。

【0006】

本発明は、印刷装置等の外部装置への画像の伝送を容易にした操作性の良い電子スチルカメラを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明では、画像を撮影し記憶する第1のモードと、記憶している画像を表示する第2のモードと、記憶している画像を着脱可能なケーブルを介して外部の印刷装置に伝送して印刷する第3のモードで動作し、手動操作によって第1のモードと第2のモードが切り換えられる電子スチルカメラにおいて、ケーブルを装着するための装着手段と、ケーブルが装着手段に装着されているか否かを判別する判別手段と、ケーブルが装着手段に装着されていると判別手段が判別しているときに、手動操作による第1のモードと第2のモードの選択に関わらず、第3のモードに設定する設定手段を備える。

【0008】

この電子スチルカメラでは、使用者は、第1のモードと第2のモードを手動操作によって切り換えて、画像の撮影または再生表示を行うが、ケーブルが装着手段に装着されると、第1、第2のいずれのモードに設定されているときでも、設定手段によって強制的に第3のモードに設定される。このモードで使用者が印刷開始の指示を与えれば、外部の印刷装置により画像の印刷が行われ、印刷終了後、ケーブルを装着手段から外すと、ケーブル装着前に設定されていた第1または第2のモードに戻る。

【0009】

上記目的を達成するために、本発明ではまた、撮影した画像を記憶しておき、記憶している画像を着脱可能なケーブルを介して外部の装置に伝送する電子スチルカメラにおいて、ケーブルを装着するための装着手段と、記憶している画像を装着手段より送出する送出手段と、ケーブルが装着手段に装着されているか否かを判別する判別手段と、判別手段の判別結果に基づき、ケーブルが装着されているときは常に、送出手段が画像を送出することを許可し、ケーブルが装着されていないときは常に、送出手段が画像を送出することを禁止する制御手段を備える

【0010】

この構成では、ケーブルが装着手段に装着されているときは常に、またそのときに限り、送出手段による装着手段からの画像の送出動作が許可される。したがって、ケーブルが装着されていれば任意の時に外部装置に画像を伝送することが可能であり、ケーブルが装着されていない状態、すなわち外部装置と接続されていない状態では、画像を送出しようとする無意味な動作が禁止される。

【0011】

【発明の実施の形態】

以下、本発明を適用した電子スチルカメラの一実施形態について図面を参照して説明する。図1に本実施形態の電子スチルカメラ1（以下、単にカメラともいう）を後方斜め上方から見た外観を示す。カメラ1は、ボディ前面に撮影レンズ21、背面にファインダー22、カラー液晶表示装置（LCD）23、電源スイッチSM、および2つのスイッチS1、S2、上面にレリーズ鈎24およびダイヤル25、側面にカード挿入口26、他方の側面に外部の画像印刷用プリンタ30と接続するためのケーブル31を装着するコネクタ27を備えている。

【0012】

カメラ1は、撮影レンズ21によって被写体からの光を電荷結合素子（CCD）の受光面に結像させ、CCDにより電子的に撮影を行う。撮影した画像は、カード挿入口26から挿入されているメモリカードに記憶する。レリーズ鈎24にはスイッチS3（不図示）が設けられており、スイッチS3はレリーズ鈎24が押し込まれたときにONになる。

【0013】

カメラ1は、画像を撮影しメモリカードに記憶する撮影モード、メモリカードに記憶している画像を再生してLCD23に表示する再生モード、およびメモリカードに記憶している画像をプリンタ30に伝送して、プリンタ30によって用紙に画像を印刷する印刷モードの3つの動作モードを有している。このうち撮影モードと再生モードは、スイッチS1およびS2により、使用者の手動操作で切り換えられる。撮影モードでの撮影の開始、再生モードでの表示画像の変更、印

刷モードでの印刷の開始は、スイッチS3のONによって指示される。

【0014】

撮影は、近距離の被写体を撮影するのに適したマクロモード、人物撮影等の通常の撮影に適した人物モード、および動きの早い被写体を撮影するのに適したスポーツモードのいずれかを選択して行うことができ、これらはダイヤル25により切り換えられる。

【0015】

プリンタ30は常時カメラ1に接続されているものではなく、印刷時に、使用者がケーブル31をコネクタ27に装着することによって接続される。コネクタ27には、ケーブル31が装着されているときにONになり、装着されていないときにOFFになるスイッチS4（不図示）が設けられている。このスイッチS4のON/OFFで、印刷モードと他の撮影モードおよび再生モードとの切り換えがなされる。

【0016】

カメラ1の概略構成を図2に示す。カメラ1の構成は、撮影部11、表示部12、記憶部13、操作部14、接続部15および制御部10に大別される。撮影部11は、撮影レンズ21、撮影レンズ透過光を電気信号に変換するCCD、CCDの出力信号を増幅する増幅器、増幅されたアナログ信号をデジタル信号に変換するA/Dコンバータ、およびCCDを駆動するCCDドライバより成り、表示部12は再生画像を表示するLCD23およびLCD23を駆動するLCDドライバより成る。

【0017】

記憶部13はメモリカードおよびメモリカードへの入出力を行うカードドライバより成り、操作部14には、スイッチS1、スイッチS2およびレリーズ鉤24に設けられたスイッチS3が含まれる。接続部15は、ケーブル31を装着するためのコネクタ27およびコネクタ27に設けられたスイッチS4より成る。

【0018】

制御部10はマイクロコンピュータより成り、画像の処理および上記各部の制御を行う。具体的には、撮影モードにあっては、撮影部11からの信号を処理し

て画像信号を生成し、記憶部13に画像信号を記憶させ、再生モードにあっては、記憶部13から読み出した画像信号を表示部12に出力して画像を表示する。印刷モードにあっては、記憶部13から読み出した画像信号を、接続部15よりケーブル31を介してプリンタ30に伝送する。

【0019】

制御部10は、操作部14のスイッチS1、S2および接続部15のスイッチS4からの信号に応じて、撮影モード、再生モード、印刷モード間で動作モードを決定する。スイッチS1、S2およびS4と動作モードの関係を図3に示す。スイッチS4がOFFのとき、すなわちケーブル31がコネクタ27に装着されていないときに、スイッチS1およびS2の設定が有効になる。

【0020】

この場合、スイッチS1およびS2が共にOFFのときには停止モードとなる。このとき、制御部10はカメラ1の各部を動作させない。スイッチS1がONのときは、スイッチS2がONであってもOFFであっても、撮影モードとなる。スイッチS1がOFFでスイッチS2がONのときは、再生モードとなる。

【0021】

スイッチS4がONのとき、すなわちケーブル31がコネクタ27に装着されプリンタ30がカメラ1に接続されているときは、スイッチS1およびS2のON/OFFにかかわらず、印刷モードとなる。スイッチS4がONからOFFに戻れば、スイッチS1およびS2の設定が再び有効になる。

【0022】

制御部10が行う制御処理の流れを図4に示す。まず、スイッチS1～S4の状態を検出し（ステップ#5）、スイッチS4がONであるか否かを判定する（#10）。スイッチS4がONであれば、スイッチS3がONになるのを待ち（#15）、スイッチS3がONになった時点で、記憶部13から全画像を読み出して接続部15に出力する（#20）。出力された画像はケーブル31を介してプリンタ30に受け取られ、用紙に印刷される。処理はその後ステップ#5に戻る。

【0023】

#10の判定でスイッチS4がOFFであれば、スイッチS1がONであるか否かを判定する(#25)。スイッチS1がONであれば、さらに、スイッチS3がONであるか否かを判定し(#30)、スイッチS3がONのときには撮影を行う(#35)。すなわち撮影部11の出力より画像信号を生成し、これを記憶部13に記憶させる。撮影後およびスイッチS3がOFFのとき、処理はステップ#5に戻る。

【0024】

#25の判定でスイッチS1がOFFであれば、スイッチS2がONであるか否かを判定し(#40)、スイッチS2がOFFであればステップ#5に戻る。スイッチS2がONであれば、記憶部13から最初の画像を読み出して表示部12に表示し、画像を再生する(#45)。次いで、スイッチS3がONであるか否かを判定する(#50)。所定時間内にスイッチS3がONになれば、記憶部13から次の画像を読み出して表示部12に表示することで、表示画像を変更する(#55)。そして、ステップ#50に戻る。#50で所定時間内にスイッチS3がONにならなければステップ#5に戻る。

【0025】

制御部10は、撮影、再生、印刷の各処理の後、ステップ#5で再度スイッチS1～S4の設定状況を検出し、各スイッチの設定に応じて撮影、再生または印刷の処理を行う。その場合も、まずスイッチS4の設定状況を判定して、撮影や再生の処理よりも印刷の処理を優先する。

【0026】

以上説明したように、電子スチルカメラ1では、ケーブル31がコネクタ27に装着されているときには常に印刷モードとなり、ケーブルがコネクタに装着されていないときに、手動操作に応じて撮影モードまたは再生モードとなる。したがって、画像の印刷に際し、使用者はカメラ1の動作モードを意識する必要がなく、プリンタ30をカメラに接続するだけで準備が完了する。

【0027】

なお、本実施形態では、プリンタを電子スチルカメラに接続して印刷を行う場

合を例にとって説明したが、本発明の電子スチルカメラにパソコンコンピュータ等の他の外部装置を接続して、印刷に限らず、画像の表示、合成等の他の処理を行うことも可能である。また、外部装置の大容量の記憶装置を利用して、これに画像を記憶しておくこともできる。その場合も、外部装置との接続のためのケーブルを単にコネクタに接続するだけで、画像を送出する動作モードに自動的に設定される。

【0028】

【発明の効果】

請求項1の電子スチルカメラによるときは、外部の印刷装置をカメラに接続するという最低限必要な操作をするだけで、カメラを印刷可能な状態にすることができるため、使用者の手動操作が減少し、印刷を容易に行うことができる。また、印刷終了後に、動作モードを印刷前の状態に戻し忘れる恐れもなく、操作性が向上する。

【0029】

請求項2の電子スチルカメラによるときは、ケーブルが装着されているときは画像の送出が常に許されるから、カメラと外部装置を接続するだけで、カメラの他の設定状況に関わらず、画像を外部装置に伝送することができる。しかも、画像の送出が許されるのはケーブルが装着されているときに限られるから、外部装置に接続されていない状態、すなわち画像を送出しても意味のない状態での画像の送出が確実に回避される。したがって、無意味な送出動作が終了するのを待つ必要がなくなり、特に多数の画像を伝送する場合の操作性が向上する。また、記憶している画像を伝送後に自動的に消去するようにカメラを構成する場合でも、外部装置が接続されていないために伝送されなかった画像を、消去してしまう恐れがない。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態の電子スチルカメラの外観を示す斜視図。

【図2】 上記電子スチルカメラの概略構成を示すブロック図。

【図3】 上記電子スチルカメラのスイッチの設定と動作モードの関係を示す図。

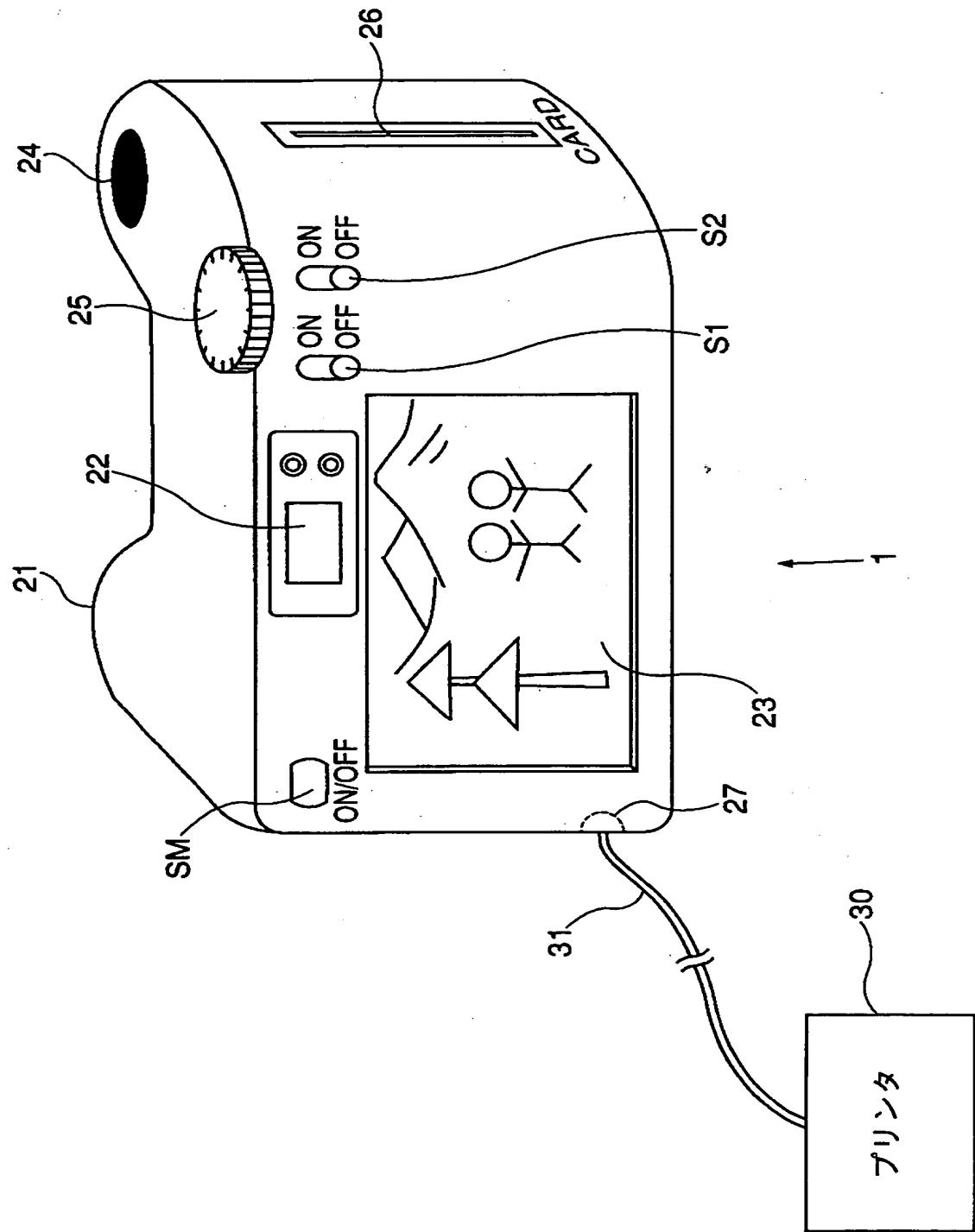
【図4】 上記電子スチルカメラの撮影、再生および印刷の処理の流れを示すフローチャート。

【符号の説明】

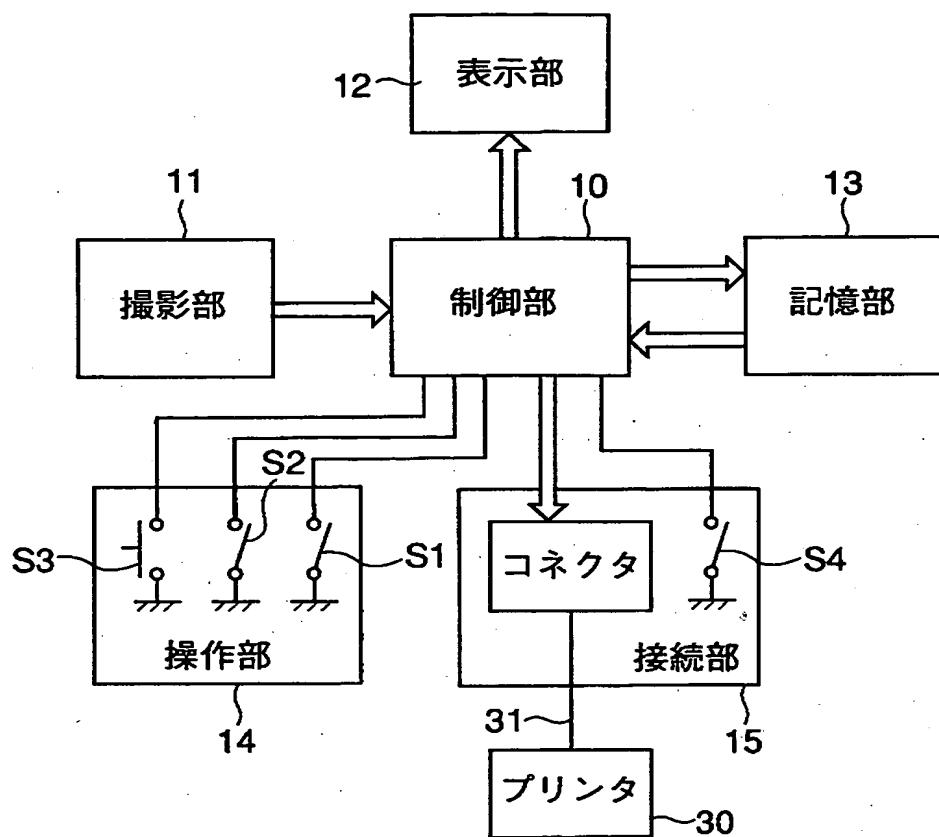
- 1 電子スチルカメラ
- 1 0 制御部 (設定手段、送出手段、制御手段)
- 1 1 撮影部
- 1 2 表示部
- 1 3 記憶部
- 1 4 操作部
- 1 5 接続部
- 2 1 撮影レンズ
- 2 2 ファインダー
- 2 3 LCD
- 2 4 レリーズ鉗
- 2 5 ダイヤル
- 2 6 カード挿入口
- 2 7 コネクタ (装着手段)
- 3 0 プリンタ
- 3 1 ケーブル
- S M 電源スイッチ
- S 1 スイッチ
- S 2 スイッチ
- S 3 スイッチ
- S 4 スイッチ (判別手段)

【書類名】 図面

【図1】



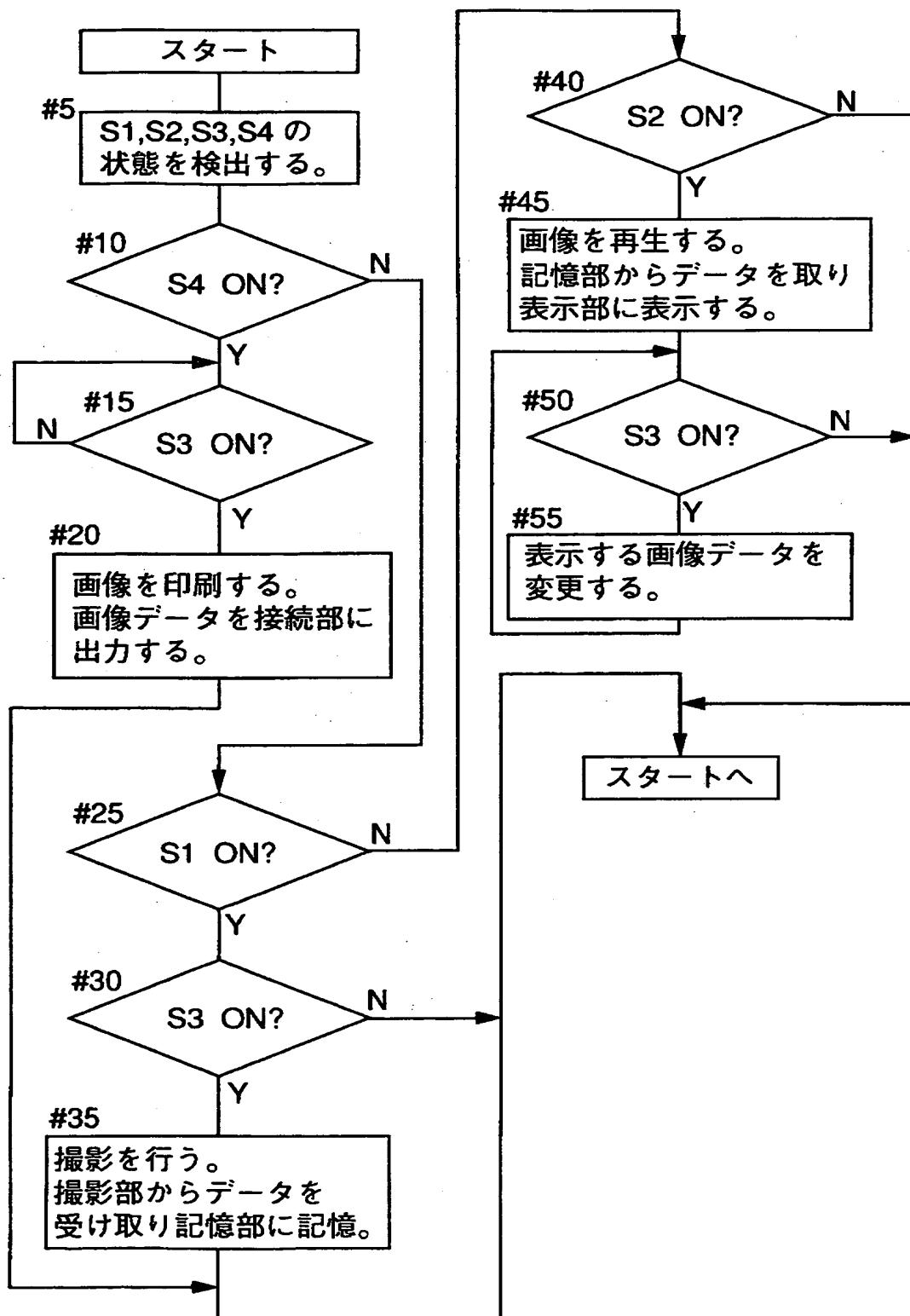
【図2】



【図3】

スイッチ モード	S1	S2	S4
停止モード	OFF	OFF	OFF
撮影モード	ON	ON OFF	OFF
再生モード	OFF	ON	OFF
印刷モード	ON OFF	ON OFF	ON

【図4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 印刷装置等の外部装置への画像の伝送を容易にした操作性の良い電子スチルカメラを提供する。

【解決手段】 画像印刷用プリンタのケーブルを装着するためのコネクタを電子スチルカメラに備え、ケーブルの装着を検出するためのスイッチをコネクタに設ける。ケーブルがコネクタに装着されているときは、手動操作により画像の撮影や再生表示が指定されていても、画像をプリンタに伝送して印刷を行うのみを許可する。

【選択図】 図2

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000006079

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪
国際ビル

【氏名又は名称】 ミノルタ株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100085501

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区天満橋京町2番6号 天満橋八
千代ビル別館 佐野特許事務所

【氏名又は名称】 佐野 静夫

出願人履歴情報

識別番号 [000006079]

1. 変更年月日 1994年 7月20日

[変更理由] 名称変更

住 所 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル
氏 名 ミノルタ株式会社